

05-31-00

FRISHAUF, HOLTZ, GOODMAN, LANGER & CHICK, P.C.

Express Mail Mailing Label

ATTORNEYS AT LAW

No.: EL 615 576 294 US

767 THIRD AVENUE, NEW YORK, N.Y. 10017-2023

Date of Deposit: May 30, 2000

I hereby certify that this paper is being deposited with the United States Postal Service "Express Mail Post Office to Addressee" service under 37 CFR 1.10 on the date indicated above and is addressed to the Commissioner of Patents and Trademarks, Washington, D.C. 20231

Barbara Villani

Attorney Docket No. 00390/LH

ASST. COMMISSIONER FOR PATENTS
Washington, D.C. 20231

Transmitted herewith for filing is the **JAPANESE** language patent application of

Inventor(s): Ryuji HIRATA of Hachioji-shi, Japan
Kenichi OINOUE of Tokyo, Japan

**FILING WITHOUT EXECUTED
DECLARATION (37 CFR 1.53(f))
AND
FILING IN JAPANESE LANGUAGE
37 CFR 1.52(d) AND 1.17(k)**

Title: "ELECTRONIC CAMERA SYSTEM"**Priority Claim** (35 U.S.C. 119) is made, based upon:

Japan No. 11-156557 June 3, 1999
Japan No. 11-156558 June 3, 1999

Enclosed herewith are:

- ☒ **JAPANESE LANGUAGE** Specification (Description, Claims): Pages 1 - 31; Number of claims 1 - 20
☐ Declaration and Power of Attorney ☐ **executed**; ☐ **unexecuted** (supplied for information purposes)
☒ 15 Sheets of drawings, Figures 1 - 22 ☒ **Formal** ☐ **Informal**
☐ Assignment and "Patents" Recordation Form Cover Sheet (PTO-1595) AND \$40. RECORDATION FEE
☐ Certified copy (ies) of priority document(s) identified above
☐ Information Disclosure Statement; ☐ Form PTO-1449
☐ Preliminary Amendment
☐ Verified Statement(s) Claiming Small Entity Status
☒ Receipt Postcard

	Number Filed			Number Extra	Rate	Calculations	
Total Claims	<u>20</u>	-20	=	<u>0</u>	x \$18.00	=	\$
Independent Claims	<u>1</u>	- 3	=	<u>0</u>	x \$78.00	=	\$
MULTIPLE DEPENDENT CLAIMS					+ \$260.00	=	\$
NON-ENGLISH SPECIFICATION					BASIC FEE		\$ 690.00
							\$ 130.00
Total of above Calculations							\$ <u>820.00</u>

To the extent not tendered by check, authorization is given to charge any fees under 37 CFR 1.16 and 1.17 during pendency of the application, or to credit any overpayment, to Deposit Account No. 06-1378. Duplicate copy of this letter is enclosed.

FRISHAUF, HOLTZ, GOODMAN, LANGER & CHICK, P.C.

By: Leonard Holtz
Reg. No. 22,974

12/99
LH:bv

TITLE OF THE INVENTION
ELECTRONIC CAMERA SYSTEM

CROSS-REFERENCE TO RELATED APPLICATIONS

This application claims benefit of Japanese
5 Applications No. Hei 11-156557 filed in Japan on June 3,
1999 and No. Hei 11-156558 filed in Japan on June 3, 1999,
the contents of which are incorporated by this reference.

BACKGROUND OF THE INVENTION

- 10 本発明は、メモ리카ード等を記録媒体として使用する電子カメラに関する。
- 近年、広く一般に普及しつつある電子カメラにおいては、CCD撮像素子の開
発に伴って画質、すなわち画像データの構成画素数が飛躍的に向上しており、こ
れにしたがって画像データ1枚あたりのデータ量が増大している。
- そのため、不揮発性のフラッシュROMを有するメモ리카ードが記録媒体の主
15 流となっている現在の電子カメラでは、記録容量に制限があるので、より容量の
大きなメモ리카ードが相次いで開発、販売されるようになっている。
- このような状況下にあつて、メモ리카ードに代えて、より大容量の画像データ
が記録できるハードディスク装置や光磁気ディスク装置を搭載した電子カメラも
考えられている。
- 20 しかしながら上記のようにハードディスク装置や光磁気ディスク装置を搭載し
た電子カメラにあつては次のような問題があつた。すなわち、記録媒体が回転部
材を有するために、記録媒体自体はある程度の小型化、及びカメラ本体内部への装
着も可能であるものの、記録／再生毎にこれを回転させるための電力が余分に必
要となり、容量の大きいバッテリーが必須となる。このため、結果として電子カメ
25 ラ全体が大型化してしまい、気軽に持ち歩くコンパクトタイプの電子カメラには
不適であるという問題があつた。

BRIEF SUMMARY OF THE INVENTION

本発明は、コンパクトタイプの電子カメラとしてカメラ本体のみを気軽に携帯

でき、また高画質の画像データを撮影して大容量の記録媒体に記録させることもできる等の必要な状況に応じて使い分けることが可能な電子カメラを提供することを目的とする。

本発明の第1のAspectによれば、there is provided an 電子カメラシステム comprising: 電子カメラに設けられ、画像データを記録する第1の記録媒体を装着する第1の記録媒体装着部と、前記第1の記録媒体よりも大きな記録容量を有する第2の記録媒体を装着する第2の記録媒体装着部と、前記電子カメラに設けられ、少なくとも前記第1の記録媒体に画像データを書き込む際に電力を供給する第1の電源と、前記第1の電源よりも電源容量の大きい第2の電源と、前記第2の電源を装着するとともに、前記電子カメラに対して着脱可能な電子カメラ拡張ユニット、wherein 前記第2の電源は、前記電子カメラ拡張ユニットが前記電子カメラに装着された場合に、前記第2の記録媒体にデータを書き込むための電力を供給する。

本発明の第2のAspectによれば、第1のAspectに記載された発明において、there is provided an 電子カメラシステム further comprising 前記電子カメラ拡張ユニットが前記電子カメラへ装着されているか否かを判断する判断手段と、前記第2の記録媒体が前記第2の記録媒体装着部に装着され、かつ前記判断手段により前記電子カメラ拡張ユニットが前記電子カメラへ装着されていないと判断した場合に、前記電子カメラ拡張ユニットが前記電子カメラに装着されていない旨を報知する報知手段。

本発明の第3のAspectによれば、第1のAspectに記載された発明において、there is provided an 電子カメラシステム, further comprising: 前記電子カメラ拡張ユニットが前記電子カメラへ装着されているか否かを判断する判断手段と、前記判断手段により、前記電子カメラ拡張ユニットが前記電子カメラへ装着されていないと判断した場合に、前記第2の記録媒体の駆動及び画像データの書き込み／読み出しを禁止する手段。

本発明の第4のAspectによれば、第1のAspectに記載された発明において、there is provided an 電子カメラシステム, wherein 前記電子カメラ拡張ユニットは、前記第2の電源を内蔵するグリップ部と、前記グリップ部をその

本発明の第 5 のアスペクトによれば、第 1 のアスペクトに記載された発明において、there is provided an 電子カメラシステム,wherein 前記電子カメラは、前記第 1 の電源を装着する第 1 電源装着部をさらに有し、前記電子カメラ拡張ユニットは、ユニット本体と、前記第 2 の電源を装着する第 2 電源装着部と、前記ユニット本体を前記電子カメラに着脱自在に装着する装着機構と、前記電子カメラと電氣的に接続され、前記画像データの送受を行なうためのデータ接続手段とを具備し、前記第 2 の記録媒体装着部は、前記ユニット本体に設けられている。

本発明の第6のアスペクトによれば、第1のアスペクトに記載された発明において、there is provided an 電子カメラシステム, wherein 前記ユニット本体は、前記第2電源装着部を内蔵し、前記電子カメラの横方向の端部側に配置されたグリップ部と、このグリップ部の端部に一体に構成され、前記電子カメラの底面に装着されるとともに、前記第2の記録媒体装着部を内蔵し、前記データ接続手段を前記電子カメラの底面との当接部に形成した略平板状のフラット部とを具備する。

本発明の第 7 のアスペクトによれば、第 6 のアスペクトに記載された発明において、there is provided an 電子カメラシステム,wherein 前記第 2 の記録媒体は、回転部材を有し、前記第 2 記録媒体装着部は、前記フラット部の前記グリップ部側に配置される。

本発明の第 8 のアスペクトによれば、第 6 のアスペクトに記載された発明において、there is provided an 電子カメラシステム, wherein 前記フラット部には、前記第 2 記録媒体装着部を挟んで前記グリップ部から離れた位置に、前記第 2 の記録媒体に対する前記画像データの書込み／読出し及び前記接続手段を介しての前記画像データの送受とを前記第 2 の電源から供給される電力により実行する回路部が設けられている。

本発明の第 9 のアスペクトによれば、第 6 のアスペクトに記載された発明において、there is provided an 電子カメラシステム,wherein 前記電子カメラには、前記第 1 記録媒体装着部への前記第 1 の記録媒体の挿入口を保護するカバーが設けられ、前記グリップ部には、前記カバーの開閉を阻害しないための凹部が

形成されている。

本発明の第 10 のアスペクトによれば、第 6 のアスペクトに記載された発明において、there is provided an 電子カメラシステム, wherein 前記グリップ部上部には、前記電子カメラにおけるリリース動作を指示するリリーススイッチが

本発明の第 11 のアスペクトによれば、第 5 のアスペクトに記載された発明において、there is provided an 電子カメラシステム, wherein 前記第 2 の記録媒体は、前記第 2 記録媒体装着部に対して着脱自在に設けられ、前記第 2 の記録媒体装着部は、前記ユニット本体が電子カメラに装着された状態でも前記第 2 の

本発明の第 12 のアスペクトによれば、第 5 のアスペクトに記載された発明において、there is provided an 電子カメラシステム, wherein 前記装着機構は、前記電子カメラの三脚ネジ用穴に螺合するネジを有し、前記接続手段は、前記ネジを中心とした円周上に配設された複数の接点を有する。

本発明の第 13 のアスペクトによれば、第 6 のアスペクトに記載された発明において、there is provided an 電子カメラシステム, wherein 前記フラット部には、前記接続手段を構成する複数の接点に対応した位置に、前記第 2 の記録媒体に対する画像データの書込み／読出しと前記接続手段を介しての前記画像データの送受とを前記第 2 の電源から供給される電力により実行する回路部が設

本発明の第 14 のアスペクトによれば、第 5 のアスペクトに記載された発明において、there is provided an 電子カメラシステム, wherein 前記ユニット本体には、前記第 2 の記録媒体に対する前記画像データの書込み／読出しを禁止するスイッチがさらに設けられている。

本発明の第 15 のアスペクトによれば、第 5 のアスペクトに記載された発明において、there is provided an 電子カメラシステム, wherein 前記ユニット本体には、外部から与えられる直流電源を前記電源に供給するための入力端子がさらに設けられている。

本発明の第 16 のアスペクトによれば、第 6 のアスペクトに記載された発明に

において、there is provided an 電子カメラシステム, wherein 前記グリップ部は、前記電子カメラをその前面側と背面側とから挟み込む一対の部材を有し、前記一対の部材にはそれぞれ前記第 2 電源装着部が設けられている。

本発明の第 17 のアスペクトによれば、第 16 のアスペクトに記載された発明
5 において、there is provided an 電子カメラシステム, wherein 前記電子カメラの背面側には、画質切換えのための第 1 画質切換えスイッチが設けられ、前記一対の部材のうち、前記電子カメラの背面側に位置する部材は、前記第 1 画質切換えスイッチを覆い隠すとともに、前記第 2 の記録媒体への優先記録を併せて指示する画質切換えポジションを有する第 2 画質切換えスイッチが設けられている。

10 本発明の第 18 のアスペクトによれば、第 1 のアスペクトに記載された発明において、there is provided an 電子カメラシステム, wherein 前記電子カメラは、前記電子カメラ拡張ユニットの前記電子カメラへの装着状態を検出する検出手段と、前記第 1 の電源を装着する第 1 の電源装着部を備え、前記電子カメラ拡張ユニットは、前記第 2 の記録媒体装着部が設けられ、前記第 2 の電源を装着
15 する第 2 の電源装着部と、前記電子カメラ拡張ユニットのユニット本体を前記電子カメラに装着する装着機構と、前記電子カメラと電氣的に接続され、前記画像データの送受を行なう接続手段とを備えている。

本発明の第 19 のアスペクトによれば、第 18 のアスペクトに記載された発明
20 において、there is provided an 電子カメラシステム, wherein 前記装着機構には、前記電子カメラとの当接面に、該電子カメラに対する位置決めを行なうための突起部が設けられ、前記検出手段は、前記突起部の対応位置に配設され、該突起部の当接を検出する。

本発明の第 20 のアスペクトによれば、第 1 のアスペクトに記載された発明に
25 において、there is provided an 電子カメラシステム, wherein 前記第 1 の記録媒体は、メモ리카ードであり、前記第 2 の記録媒体はハードディスクである。

Additional objects and advantages of the invention will
1 be set forth in the description which follows, and in part will be obvious from the description, or may be learned by practice of the invention. The objects and advantages of the in

vention may be realized and obtained by means of the instrumentalities and combinations particularly pointed out hereinafter.

BRIEF DESCRIPTION OF THE SEVERAL VIEWS OF THE DRAWING

5 The accompanying drawings, which are incorporated in and constitute a part of the specification, illustrate presently preferred embodiments of the invention, and together with the general description given above and the detailed description of the preferred embodiments given below, serve to explain
10 n the principles of the invention.

図1 Aは、本発明の第1の実施の形態に係る電子カメラのカメラ本体を示す図。

図1 Bは、同実施形態における電子カメラのカメラ本体に外部ユニットを装着した状態を示す図。

図2 Aは、同実施形態における電子カメラのカメラ本体の底面図。

15 図2 Bは、同実施形態における電子カメラのカメラ本体のカードスロットを示す図。

図3 Aは、同実施形態における電子カメラのカメラ本体に装着される外部ユニットの斜視図。

20 図3 Bは、同実施形態における電子カメラのカメラ本体に装着される外部ユニットの底面図。

図4は、同実施形態における電子カメラのカメラ本体及び外部ユニットの要部を示す縦断面図。

図5は、同実施形態における電子カメラに組み込まれた検出部を示す縦断面図。

図6は、LCDパネルの表示内容を示す図。

25 図7は、同実施形態における電子カメラのハードウェアの概略構成を示す図。

図8は、同実施形態における電子カメラの動作を説明するためのフローチャート。

図9 Aは、本発明の第2の実施の形態に係る電子カメラシステムを示す斜視図。

図9 Bは、本発明の第2の実施の形態に係る電子カメラシステムの拡張ユニッ

トを示す斜視図。

図 9 C は、本発明の第 2 の実施の形態に係る電子カメラシステムの拡張ユニットを電子カメラに装着した状態を示す斜視図。

図 9 D は、電子カメラの底面図。

5 図 1 0 A は、拡張ユニットを示す斜視図。

図 1 0 B は、拡張ユニットを示す底面図。

図 1 0 C は、拡張ユニットに組み込まれた HDD パックを示す斜視図。

図 1 1 A は、拡張ユニットに組み込まれた第 2 記録媒体装着部を示す斜視図。

図 1 1 B は、保護カバーを示す斜視図。

10 図 1 1 C は、第 2 記録媒体装着部を示す縦断面図。

図 1 2 A は、接続ピンの平面図。

図 1 2 B は、接続ピンの縦断面図。

図 1 3 は、電子カメラに組み込まれた検出部を示す縦断面図。

15 図 1 4 は、本発明の第 3 の実施の形態に係る電子カメラシステムを示す図であって、拡張ユニットを電子カメラに装着した状態を示す斜視図。

図 1 5 A は、本発明の第 4 の実施の形態に係る電子カメラシステムを示す斜視図。

図 1 5 B は、本発明の第 4 の実施の形態に係る電子カメラシステムの第 1 画質切換スイッチを示す正面図。

20 図 1 6 A は、拡張ユニットを電子カメラに装着した状態を示す斜視図。

図 1 6 B は、第 2 画質切換スイッチを示す正面図。

図 1 7 A は、拡張ユニットを示す斜視図。

図 1 7 B は、拡張ユニットを示す底面図。

25 図 1 8 は、本発明の第 2 の実施の形態に係る電子カメラシステムのハードウェアの概略構成を示す図。

図 1 9 は、本発明の第 2 の実施の形態における電子カメラシステムの動作を説明するためのフローチャート。

図 2 0 は、本発明の第 2 の実施の形態における電子カメラシステムの動作を説明するためのフローチャート。

図 2 2 は、本発明の第 4 の実施の形態に係る電子カメラシステムの動作を説明するためのフローチャート。

5

DETAILED DESCRIPTION OF THE INVENTION

＜第1の実施の形態＞

図１～図５は本発明の第１の実施の形態に係る電子カメラ１０を示す図である。電子カメラ１０はカメラ本体２０と外部ユニット４０とから構成されている。

10 カメラ本体 20 の前面 20 a には、図 1 A に示すように、撮影レンズ 21 と、光学ファインダの対物部 22 と、フラッシュ 23 と、後述するメディアスロットカバー 26 を開けるための引っ掛け位置となる凹状のネイルマーク 29 が設けられている。

また、カメラ本体 20 の側面 20 b には、図 2 B に示すようなカードスロット
15 (第 1 記録媒体装着部) 24 と、カードスロット (第 2 記録媒体装着部) 25 と、
このカードスロット 24, 25 を覆うメディアスロットカバー 26 とが設けられ
ている。なお、カードスロット 24 には例えば 8 MB の記憶容量を有するメモリ
カード (第 1 の記録媒体) M、カードスロット 25 にはメモリカード M より大容
量である例えば 350 MB の記憶容量を有する HDD パック H が着脱自在に挿入
20 されるように構成されている。HDD パック H は、記録媒体としてディスク状の
記憶部材を用いている。

さらに、カメラ本体 20 の上面 20 c には、リリーススイッチ 27 と、電子カメラ 10 の状態及び撮影枚数等を示す LCD パネル（報知手段） 28 とが設けられている。

25 また、カメラの底面 20 d には、図 2 A に示すように、後述する接続ピン 5 8 との接続が行われる電気接点 3 1 と、後述する位置決めピン 5 2 が挿入される穴部 3 2 と、三脚用ネジ穴 3 4 が設けられている。また、カメラ底面 20 d のストロボ側寄りには電池交換を行うための電池蓋 3 5 が設けられている。

さらに、カメラ本体 20 内部には、カメラ本体 20 全体に電源を供給する電池

5

10

15

20

20

25

一方、カードスロット 25 に HDD パック H を装着すると、これを検出して

5 「大容量モード」となる。この場合には、HDDパックHでは特にディスクの回転起動時に比較的大きな電力を消費するため、大容量の電源を有するバッテリーパック61外部ユニット40を装着する必要がある。

外部ユニット４０の装着は、フラット部５０の三脚ネジ５３をカメラ本体２０の三脚用ネジ穴３４にねじ込むことによって行う。このとき、接続ピン５８の先端が接点３１に当接することにより、圧縮バネ５７のバネ力に抗して接続ピン５
 １０ ８を押し下げる。これにより接続ピン５８と接点３１とが一定の圧力で接触することになり、大容量のバッテリーパック６１からの電力およびリリーススイッチ６２からのリリース信号がカメラ本体２０側に確実に送られることになる。

また、外部ユニット４０が装着される際に、位置決めピン５２が穴部３２に挿入されるようにすることで、検出スイッチ３３がオンする。これにより、カメラ本体内部の制御部である制御回路基板３６が外部ユニット４０の装着を検知する。

カードスロット 25 に HDD パック H を装着し、外部ユニット 40 を装着しない場合には、検出スイッチ 33 がオンせず、制御部 34 により図 6 に示すように LCD パネル 28 上のオプションバッテリの警告表示 28b である「OP BATT」を点滅させ、撮影者に外部ユニット 40 の装着を促す。なお、28a は例えばその時の設定画質における最低撮影可能枚数（この場合 26 枚）を表わす。また、外部ユニット 40 を装着しない場合には、電池 B の消費を抑えるために、HDD パック H を使用を禁止とする。すなわち、HDD パック H 内のディスク状の記憶部材の回転駆動及び画像データの書込み及び読出しを禁止する。

25 図 7 は、本実施の形態に係る電子カメラのハードウェアの概略構成を示す図である。なお、図 1 ～図 6 と同一部分には、同一符号を付して、その説明を省略する。

同図において、CPU 201は、カメラ20全体の制御を司るものである。また、メモリカード検出部202、HDDパック検出部203は、それぞれカード

コントローラ 204は、CPU 201からの指令に基づいて、カードスロット 24に装着されるメモリカード、カードスロット 25に装着されるHDDパックに対するデータの読み出し及び書き込み制御などを行なう。なお、CPU 201及びコントローラ 204は、制御回路基板 36に搭載されている。

同図に示すように、外部ユニット４０に格納されたバッテリーパック６１は、カメラ本体２０に装着された場合に、ＨＤＤを駆動するための電力をカメラ本体２０に供給する。

以下、図8のフローチャートを参照して、上述の電子カメラの動作を説明する。

CPU 201は、まず、HDDパック検出部203からの検出信号に基づいて、カードスロット25にHDDパックが装着されているか否かを判断する(S1)。S1において、HDDパックが装着されていないと判断された場合には、次に、メモリカードが装着されているか否かを判断する(S2)。なお、このメモリカードの検出は、メモリカード検出部202からの検出信号に基づいて行なわれる。

S 2において、メモリカードが装着されていないと判断した場合、すなわち、メモリカード及びHDDパック双方が装着されていない場合には、S 1の処理に戻る。一方、S 2において、メモリカードが装着されていると判断した場合には、撮影シーケンスに移行する（S 3）。

S 1において、HDDパックが装着されていないと判断した場合には、次に、拡張ユニットが装着されているか否かを判断する（S 4）。S 4において、拡張ユニットが装着されていると判断した場合には、S 3の撮影シーケンスに移行する。

一方、S4において、拡張ユニットが装着されていないと判断した場合には、

CPU201は、LCD28に、図6に示すように、“OP BAT”の表示を行なう(S5)。なお、拡張ユニットが装着されているか否かの判断は、検出スイッチ33の検出信号に基づいて、判断される。

そして、CPU 201は、HDDの使用の禁止をコントローラ204に指示する（S6）。これにより、HDDへの書き込み、読み込みが行なわれず、消費電

力を節約することができる。

上述したように本実施の形態に係る電子カメラ１０においては、電源の消費量が大きいＨＤＤパックＨを装着した場合には、大容量のバッテリーパック６１を内蔵した外部ユニット４０の装着を必須条件として、装着されていない場合にこれをＬＣＤパネル２８上で報知し、外部ユニット４０の装着を促すことができる。

また、ＨＤＤパックＨを装着したにも関わらず、外部ユニット４０を装着しない場合には、ＨＤＤパックＨの機能を停止させることで電池Ｂの大幅な電力消費を回避することができる。

さらに、外部ユニット４０を装着することで、カメラ本体２０に代わって把持するグリップ部６０を設けるとともに、重量物であるバッテリーパック６１をグリップ部６０内部に配置することで、携帯使用するカメラとしての重量バランスを損なわない。

なお、本発明は前記実施の形態に限定されるものではなく、本発明の要旨を逸脱しない範囲で種々変形実施可能であるのは勿論である。

本発明の電子カメラによれば、次のような効果が得られる。

（１）電源の消費量が大きい第２の記録媒体を装着した場合には、第２の電源を内蔵した外部ユニットの装着を必須条件として、装着されていない場合にこれを報知し、外部ユニットの装着を促すことができる。

（２）第２の記録媒体を装着したにも関わらず、外部ユニットを装着しない場合には、第２の記録媒体の機能を停止させることで第１の電源の大幅な電力消費を回避することができる。

（３）外部ユニットを装着することで、カメラ本体に代わって把持するグリップ部を設けるとともに、重量物である第２の電源をグリップ部に内蔵することで、携帯使用するカメラとしての重量バランスを損なわない。

<第２の実施の形態>

図９～図１３は本発明の第２の実施の形態に係る電子カメラシステム３１０を示す図である。電子カメラシステム３１０は電子カメラ３２０と拡張ユニット３４０とから構成されている。

電子カメラ３２０の前面３２０ａには、図９Ａに示すように、撮影レンズ３２

1と、光学ファインダの対物部322と、フラッシュ323と、後述するメディアスロットカバー326を開けるための引っ掛け位置となる凹状のネイルマーク324が設けられている。

また、電子カメラ 320 の側面 320 b には、カードスロット（第 1 記録媒体
5 装着部）325 と、このカードスロット 325 を覆うメディアスロットカバー 3
26 とが設けられている。なお、カードスロット 325 には例えば 8 MB の記憶
容量を有するメモリカード（第 1 の記録媒体）M が着脱自在に挿入されるように
構成されている。

さらに、電子カメラ320の上面320cには、リリーススイッチ327と、
10 電子カメラシステム310の状態及び撮影枚数等を示すLCDパネル328とが
設けられている。

また、電子カメラ 320 の底面 320 d には、図 9 D に示すように、後述する
 接続ピン 356 との接続が行われる接点 331 と、後述する位置決めピン 353
 が挿入される穴部 332 と、三脚用ネジ穴 334 が設けられている。また、カメ
 ラ底面 320 d のストロボ側寄りには電池交換を行うための電池蓋 335 が設け
 られている。

さらに、電子カメラ 320 内部には、電子カメラ 320 に電源を供給する電池 B（第 1 の電源）を電池蓋 335 内部に収納する電池室と、穴部 332 の内部に設けられ位置決めピン 353 が挿入されることによってオンされる検出スイッチ（検出手段）333 と、この検出スイッチ 333 が接続され拡張ユニット 340 の接続の有無を検出する制御部を形成する制御回路基板 336 が設けられている。この制御部では、LCD パネル 328 の表示内容の制御も行う。

一方、拡張ユニット 340 は、図 9 B 及び図 10 A 及び図 10 B に示すように、電子カメラ 320 の底面 320 d に対応して設けられた平板状のフラット部 350 と、このフラット部 350 の端部に一体に設けられるとともに、電子カメラ 320 の前面 320 a の側面 320 b 側に設けられたグリップ部 360 とを備えている。

フラット部 350 内部には、HDD パック 装着部（第 2 記憶媒体 装着部） 351 と、この HDD パック 装着部 351 を挟んでグリップ部 360 と反対側に配置

10
15

15

20

25

また、フラット部350にはACアダプタ等の外部からの直流電源を接続するDCインレット357とHDDパックHの動作のON/OFFを切り換えるHD

Dスイッチ358が設けられている。

グリップ部360は、その外形が撮影者の把持に適した形状に形成されている。また、その内部にバッテリーパック（第2の電源）361が設けられている。さらに、グリップ部360の上面360aにはリリーススイッチ362が設けられて
5 いる。また、グリップ部360の側面360bには凹部363が形成されている。なお、凹部363は拡張ユニット340を電子カメラ320に装着した場合でもメディアスロットカバー326を開閉できるようにするためのものである。

なお、グリップ部360に取り付けられたリリーススイッチ362があるため、拡張ユニット340を装着することで電子カメラ320のリリーススイッチ32
10 7が操作しにくくなった場合であっても同等の操作性を得ることができる。

このように構成された電子カメラシステム310は、次のようにして使用する。すなわち、電子カメラシステム310は「通常モード」と「拡張モード」の2通りの動作を行う。拡張ユニット340を装着しない場合には、「通常モード」となり、普通の電子カメラと同様に撮影を行う。

一方、拡張ユニット340を装着した場合には、「拡張モード」となる。なお、拡張ユニット340の装着は、フラット部350の三脚ネジ354を電子カメラ
15 320の三脚用ネジ穴334にねじ込むことによって行う。このとき、位置決めピン353が穴部332から電子カメラ320内に挿入され、検出スイッチ333が作動する。これにより、制御回路基板336が拡張ユニット340の装着を
20 検知し、「拡張モード」となる。

一方、接続ピン356の先端が接点331に当接することにより、圧縮バネ357のバネ力に抗して接続ピン356を押し下げる。これにより接続ピン356と接点331とが所定の接点圧で接触することになり、バッテリーパック361からの電力が電子カメラ320側に確実に送られることになるとともに、回路基板
25 352と制御回路基板336とが確実に接続され、画像データやリリース信号等の送受信を行うことができる。

なお、拡張ユニット340を装着した場合に、HDDスイッチ358をOFFとすることによりHDDパックHを使用停止とすることが可能である。すなわち、HDDパックH内のディスク状の記憶部材の回転駆動及び画像データの書込み及

び読出しを停止する。この場合は、バッテリーパック 3 6 1 から電子カメラ 3 2 0 に電力を供給する拡張電源としてのみ使用することになる。

図 1 8 は、本実施の形態に係る電子カメラシステムのハードウェアの概略構成を示す図である。なお、図 9 ～図 1 3 と同一部分には、同一符号を付して、その説明を省略する。

同図において、電子カメラ 3 2 0 の CPU 5 0 1 は、電子カメラ 3 2 0 全体の制御を司るものである。また、メモリカード検出部 5 0 2 は、カードスロット 3 2 5 に装着されるメモリカードを検出し、CPU 5 0 1 に検出信号を出力するものである。

10 コントローラ 5 0 3 は、CPU 5 0 1 からの指令に基づいて、カードスロット 2 4 に装着されるメモリカードの読み出し及び書き込み制御などを行なう。なお、CPU 5 0 1 及びコントローラ 5 0 3 は、制御回路基板 3 3 6 に搭載されている。

15 一方、拡張ユニット 3 4 0 の CPU 5 1 1 は、拡張ユニット 3 4 0 全体の制御を司るものであり、具体的には、HDD パック装着部 3 5 1 に装着される HDD への書き込み／読み出し制御、HDD から読み出した画像データの電子カメラ 3 2 0 への送信制御などを司る。

上記 HDD から読み出した画像データの送信、その他の制御指令は、電子カメラ 3 2 0 の端子 3 7 1 と、拡張ユニット 3 4 0 の端子 3 7 2 とを介して行なわれる。

20 コントローラ 5 1 2 は、CPU 5 1 1 からの制御指令に基づいて、HDD パックの制御を行なうものである。なお、これら CPU 5 1 1 及びコントローラ 5 1 2 は、回路基板 3 5 2 に搭載されている。

図 1 9 及び図 2 0 は、本発明の実施の形態における電子カメラシステムの動作を説明するためのフローチャートである。

25 CPU 5 0 1 は、まず、検出スイッチ 3 3 3 からの検出信号に基づいて、拡張ユニット 3 4 0 が装着されているか否かの判断を行なう（S 1 1）。S 1 1 において、拡張ユニットが装着されていると判断した場合には、図 2 0 に示す拡張モードに移行する。

拡張モードにおいては、まず、拡張ユニット 3 4 0 に設けられた HDD パック

Hの動作のON/OFFを切り換えるHDDスイッチ358がONであるか否かを判断する(S21)。なお、HDDのスイッチング状態は、拡張ユニットのCPU511から電子カメラのCPU501に、端子371、372を介して、通知されるものとする。

- 5 S21において、HDDスイッチ358がONであると判断された場合には、拡張モード撮影シーケンスに移行し(S22)、S21の処理に戻る。一方、S21において、HDDスイッチ358がOFFであると判断された場合には、HDDへの記録が禁止され(S23)、通常モード撮影シーケンスに移行し(S24)、その後、S21の処理に戻る。

- 10 一方、S11において、拡張ユニットが装着されていないと判断された場合には、メモ리카ードが装着されているか否かの判断を行なう(S12)。S12において、メモ리카ードが装着されていると判断された場合には、通常モードに移行し(S13)、S11の処理に戻る。

- また、S12において、メモ리카ードが装着されていないと判断された場合には、媒体が装着されていない旨の表示を行ない(S14)、S11の処理に戻る。

- 15 なお、ここでは、HDDへの記録を禁止する場合について説明したが、HDDからの読み出しを禁止することにより、HDDの使用を禁止してもよい。

- 上述したように本実施の形態に係る電子カメラシステム310においては、コンパクトタイプの電子カメラとして電子カメラ320単体を気軽に携帯でき、また拡張ユニット340を電子カメラ320に装着することにより、記録枚数の大幅な増大を実現できる他、高画質の画像データを撮影して拡張ユニット340内の大容量の記録媒体に記録させたり、連続動作時間を延長させる等、必要な状況に応じて使い分けることが可能である。

- また、拡張ユニット340を装着することで、電子カメラ320に代わって把持するグリップ部360を設け、かつ、重量物であるバッテリーパック361をグリップ部360に内蔵することで、携帯使用するカメラとしての重量バランスを損なわない。

さらに、振動に弱い回転部材を有するHDDパックHをカメラの揺動による変位が比較的少ないとグリップ部360側に偏位させることで、手振れ等に起因す

また、比較的振動に強い回路部をカメラの揺動による変位が多いグリップ部 360 から離れた側に偏位させることで、その他の振動に弱い部材をグリップ部 360 に近い位置に配置することができ、手振れ等に起因する振動の影響を最小限に抑えることができる。

＜第3の実施の形態＞

図 1 4 は本発明の第 3 の実施の形態に係る電子カメラシステム 3 7 0 を示す図である。なお、図 1 4 において図 9 と同一機能部分には同一符号を付した。

電子カメラシステム 370 が上述した電子カメラシステム 310 と異なる点は、
10 拡張ユニット 340 の代りに拡張ユニット 371 を用いている点にある。拡張ユ
ニット 371 は、グリップ部 372 を備えており、このグリップ部 372 は上述
したグリップ部 360 より短い構成となっている。グリップ部（第 2 電源装着
部） 372 には上述したバッテリーパック 361 よりも少ない容量のバッテリーパッ
ク（第 2 の電源） 373 が内蔵されている。また、リリーススイッチは設けられ
15 ていない。

本電子カメラシステム３７０においても、上述した電子カメラシステム３１０と同様の効果を得ることができる。

＜第4の実施の形態＞

図 15～図 17 は本発明の第 4 の実施の形態に係る電子カメラシステム 380
20 を示す図である。なお、これらの図において上述した図 9 と同一機能部分には同一符号を付した。

電子カメラシステム 380 は電子カメラ 390 と拡張ユニット 400 とから構成されている。

電子カメラ390の後面390eには、図15Aに示すように、光学ファイン
25 ダの接眼部392とが取り付けられている。画質切換スイッチ395には、「H
Q」「NORMAL」の2ポジションが設定されており、それぞれメモリカード
Mへの高画質記録、メモリカードMへの通常画質記録を示している。

さらに、電子カメラ 390 内部には、電子カメラシステム 380 全体を制御する制御回路基板 336 と、電子カメラ 390 に電源を供給する電池（第 1 の電

一方、拡張ユニット４００は、図１６及び図１７に示すように、電子カメラ３９０の底面３９０ｄに沿って設けられた平板状のフラット部４１０と、このフラット部４１０の端部に一体に設けられるとともに、電子カメラ３９０を挟むようにして配置された一対のグリップ部４２０、４３０とを備えている。

フラット部 4 1 0 内部には、HDD パック装着部（第 2 記憶媒体装着部） 4 1 1 と、この HDD パック装着部 4 1 1 を挟んで一対のグリップ部 4 2 0， 4 3 0 と反対側に配置された回路基板 3 5 2 とが収容されている。また、フラット部 4 1 0 の上面には位置決めピン 3 5 3 と、上述した電子カメラ 3 9 0 の三脚用ネジ穴 3 3 4 に螺合する三脚ネジ（装着機構） 3 5 4 と、回路基板 3 5 2 の近傍に設けられた接続ピン 3 5 6 とが設けられている。

また、フラット部410にはACアダプタ等の外部からの直流電源を接続するDCインレット357が設けられている。

グリップ部４２０、４３０は、その外形が撮影者の把持に適した形状に形成されている。また、その内部にそれぞれバッテリーパック（第２の電源）４２１、４３１が設けられ、電源容量を拡大させている。

グリップ部４２０の上面４２０aにはリリーススイッチ４２２が設けられている。

なお、グリップ部４２０に取り付けられたリリーススイッチ４２２があるため、拡張ユニット４００を装着することで電子カメラ３９０のリリーススイッチ３２７が操作しにくくなった場合であっても同等の操作性を得ることができる。

一方、グリップ部430の後側には画質切換スイッチ432が取り付けられている。画質切換スイッチ432には、「HQ」「NORMAL」「EXT HQ」「EXT HQ」の4ポジションが設定されており、それぞれメモ리카ードMへの高画質記録、メモ리카ードMへの通常画質記録、HDDパックHへの高画質記録、HDDパックHへの通常画質記録を示している。

このように構成された電子カメラシステム380は、次のようにして使用する。
すなわち、電子カメラシステム380は「通常モード」と「拡張モード」の2通

りの動作を行う。拡張ユニット400を電子カメラ390に装着しない場合には、「通常モード」となり、普通の電子カメラと同様に撮影を行う。

一方、拡張ユニット400を装着した場合には、「拡張モード」となる。なお、拡張ユニット400の装着は、フラット部410の三脚ネジ354を電子カメラ390の三脚用ネジ穴334にねじ込むことによって行う。このとき、位置決めピン353が穴部332から電子カメラ390内に挿入され、検出スイッチ333がオンする。これにより、制御回路基板336が拡張ユニット400の装着を検知し、「拡張モード」となる。

一方、接続ピン 3 5 6 の先端が接点 3 3 1 に当接することにより、圧縮バネ 3 5 7 のバネ力に抗して接続ピン 3 5 6 を押し下げる。これにより接続ピン 3 5 6 と接点 3 3 1 とが所定の接点圧で接触することになり、バッテリーパック 4 2 1、4 3 1 からの電力が電子カメラ 3 9 0 側に確実に送られることになるとともに、回路基板 3 5 2 と制御回路基板 3 3 6 とが確実に接続され、画像データやレリーズ信号等の送受信を行うことができる。また、記録時の画質や記録媒体の選択は、画質記録スイッチ 4 3 2 で切替える。

図 2 1 及び図 2 2 は、本発明の第 4 の実施の形態に係る電子カメラシステムの動作を説明するためのフローチャートである。

同図に示すように、まず、拡張ユニットが装着されているか否かの判断が行なわれる（Ｓ３１）。Ｓ３１において、拡張ユニットが装着されていないと判断された場合には、次に、メモ리카ードが装着されているか否かの判断が行なわれる（Ｓ３２）。

S 3 2において、メモ리카ードが装着されていないと判断された場合には、メモ리카ード及びHDDパックの双方が装着されていないので、LCDに媒体が未装着である旨の表示を行ない（S 4 0）、S 3 1の処理に戻る。

一方、S 3 2において、メモ리카ードが装着されていると判断された場合には、通常モードに移行し（S 3 3）、リリースがオンであるか否かの判断が行なわれる（S 3 4）。

S 3 4において、リリースがオンでないと判断された場合には、S 3 1に戻る。
また、S 3 4において、リリースがオンであると判断された場合には、画質切換

スイッチ432が「HQ」(High Quality)をしているか否かの判断が行なわれる(S35)。

S35において、「HQ」が指定されていると判断された場合には、高画質でメモ리카ードに記録を行ない(S36)、S31の処理に戻る。S35において、

5 「HQ」が指定されていないと判断された場合には、次に、画質切換スイッチ432が「NORMAL」を指定しているか否かの判断が行なわれる(S37)。

S37において、「NORMAL」が指定されていると判断された場合には、通常の画質でメモ리카ードに記録を行ない(S38)、S31の処理に戻る。また、S37において、「NORMAL」が指定されていないと判断された場合に

10 は、エラーメッセージをLCDに表示する(S39)。

一方、S31において、拡張ユニットが装着されていると判断された場合には、図22に示す拡張モードに移行し、リリースがオンであるか否かの判断が行なわれる(S51)。

S51において、リリースがオンでないと判断された場合には、S31の処理
15 に戻る。また、S51において、リリースがオンであると判断された場合には、画質切換スイッチ432が「HQ」を示しているか否かの判断が行なわれる(S52)。

S52において、「HQ」が指定されていると判断された場合には、高画質でメモ리카ードに記録を行ない(S53)、S31の処理に戻る。S52において、
20 「HQ」が指定されていないと判断された場合には、次に、画質切換スイッチ432が「NORMAL」を指定しているか否かの判断が行なわれる(S54)。

S54において、「NORMAL」が指定されていると判断された場合には、通常の画質でメモ리카ードに記録を行ない(S55)、S31の処理に戻る。S54において、「NORMAL」が指定されていないと判断された場合には、
25 次に、画質切換スイッチ432が「EXT HQ」を示しているか否かの判断が行なわれる(S56)。

S56において、「EXT HQ」が指定されていると判断された場合には、高画質でHDDに記録を行ない(S57)、S31の処理に戻る。S56において、「EXT HQ」が指定されていないと判断された場合には、次に、画質切

換スイッチ432が「EXT NORMAL」を指定しているか否かの判断が行なわれる（S58）。

S58において、「EXT NORMAL」が指定されていると判断された場合には、通常画質でHDDに記録を行ない（S59）、S31の処理に戻る。S

- 5 58において、「EXT NORMAL」が指定されていないと判断された場合には、LCDエラー表示を行なう（S60）。

上述したように本実施の形態に係る電子カメラシステム380においては、上述した電子カメラシステム310と同様の効果が得られる。

- さらに、拡張ユニット400にも画質切換スイッチ432を設けることにより、
- 10 電子カメラ390単体の場合と同様の操作感覚で記録する画像の画質を切り換えることができるとともに、記録すべき媒体を選択することができる。なお、「HQ」又は「NORMAL」を選択した場合には、HDDパックHへの記録が停止されるため、バッテリーパック421、431から電子カメラ390に電力を供給する拡張電源としてのみ使用することになる。また、必要に応じてHDDパック
- 15 Hを着脱交換出来るので、大量枚数の連続的な撮影にも対応できる。

なお、本発明は前記実施の形態に限定されるものではなく、本発明の要旨を逸脱しない範囲で種々変形実施可能であるのは勿論である。

- 本発明の電子カメラ用拡張ユニットによれば、次のような効果が得られる。すなわち、拡張ユニットを装着することで、画像データの記録容量や連続動作時間
- 20 が制限されていた電子カメラ単体に比べ、より広範囲にわたって使用できるとともに、拡張ユニットを外すことにより携帯性が向上する。

また、拡張ユニットを装着することで、電子カメラに代わって把持するグリップ部を設けるとともに、重量物である第2の電源を該グリップ部に内蔵することで、携帯使用する電子カメラとしての重量バランスが損なわれない。

- 25 また、振動に弱い回転部材を有する第2の記録媒体を電子カメラの揺動による変位が比較的少ないグリップ部側に偏位させることで、手振れ等に起因する振動の影響を最小限に抑えることができる。

また、比較的振動に強い回路部を電子カメラの揺動による変位が比較的多いグリップから離れた側に偏位させることで、その他の振動に弱い部材をグリップに

近い位置に配設させることができ、手振れ等に起因する振動の影響を最小限に抑えることができる。

また、グリップ部に凹部を設けることで、拡張ユニットを装着した場合であっても第1の記録媒体の着脱を阻害せず、操作性が低下しない。

- 5 また、拡張ユニットを装着することで電子カメラのレリーズスイッチが操作しにくくなっても、グリップ部のレリーズスイッチを設けることにより、同等の操作性が得られる。

また、拡張ユニットを電子カメラへの装着した状態でも大容量の第2の記録媒体を交換できる。

- 10 また、拡張ユニットを電子カメラへ装着する際に装着機構としてのネジを電子カメラに螺合させることで、接続手段において適切な接点圧を得て、画像データの送受を確実に行なわせることができる。

また、接続手段と第2の記録媒体による動作を制御するための回路部を該接続手段に対応する位置に設けることで、配線の取回しを極力短くできる。

- 15 また、第2の記録媒体の動作を禁止するスイッチを設けることで、第2の電源から電子カメラに電力を供給する拡張電源としてのみ使用することにも対応できる。また、ACアダプタ等からの直流電源をライン接続して取込むことができる。また、グリップ部を電子カメラを挟んで一対設けることで電源容量をさらに大きくすることができる。

- 20 また、拡張ユニットに画質切換スイッチを設けることで、第2の記録媒体も考慮した画質切換えを電子カメラと同じ操作性で実現できる。

一方、本発明の電子カメラシステムによれば、次のような効果が得られる。すなわち、拡張ユニットを装着することで、画像データの記録容量や連続動作時間が制限されていた電子カメラ単体に比べ、より広範囲にわたって使用できると

- 25 もに、拡張ユニットを外すことにより携帯性が向上する。

また、拡張ユニット側に形成された、位置決め用の突起部により拡張ユニットを電子カメラに正しく装着することで、装着を検出することができるとともに、接続を確実に行うことができる。

Additional advantages and modifications will readily o

WHAT IS CLAIMED IS:

1. 電子カメラシステム comprising:

電子カメラに設けられ、画像データを記録する第1の記録媒体を装着する第1の記録媒体装着部と、

前記第1の記録媒体よりも大きな記録容量を有する第2の記録媒体を装着する第2の記録媒体装着部と、

前記電子カメラに設けられ、少なくとも前記第1の記録媒体に画像データを書き込む際に電力を供給する第1の電源と、

前記第1の電源よりも電源容量の大きい第2の電源と、

前記第2の電源を装着するとともに、前記電子カメラに対して着脱可能な電子カメラ拡張ユニット、

wherein 前記第2の電源は、前記電子カメラ拡張ユニットが前記電子カメラに装着された場合に、前記第2の記録媒体にデータを書き込むための電力を供給する。

2. 電子カメラシステム according to claim 1,

further comprising

前記電子カメラ拡張ユニットが前記電子カメラへ装着されているか否かを判断する判断手段と、

前記第2の記録媒体が前記第2の記録媒体装着部に装着され、かつ前記判断手段により前記電子カメラ拡張ユニットが前記電子カメラへ装着されていないと判断した場合に、前記電子カメラ拡張ユニットが前記電子カメラに装着されていない旨を報知する報知手段。

3. 電子カメラシステム according to claim 1,

further comprising:

前記電子カメラ拡張ユニットが前記電子カメラへ装着されているか否かを判断する判断手段と、

前記判断手段により、前記電子カメラ拡張ユニットが前記電子カメラへ

装着されていないと判断した場合に、前記第２の記録媒体の駆動及び画像データの書き込み／読み出しを禁止する手段。

4. 電子カメラシステム according to claim 1,
5 wherein 前記電子カメラ拡張ユニットは、
前記第２の電源を内蔵するグリップ部と、
前記グリップ部をその端面に一体に構成し、前記電子カメラの底面に装着される略平板上のフラット部。

10 5. 電子カメラシステム according to claim 1,
wherein
前記電子カメラは、
前記第１の電源を装着する第１電源装着部をさらに有し、
前記電子カメラ拡張ユニットは、
15 ユニット本体と、
前記第２の電源を装着する第２電源装着部と、
前記ユニット本体を前記電子カメラに着脱自在に装着する装着機構と、
前記電子カメラと電氣的に接続され、前記画像データの送受を行なうためのデータ接続手段とを具備し、
前記第２の記録媒体装着部は、前記ユニット本体に設けられている。

20 6. 電子カメラシステム according to claim 1,
wherein
前記ユニット本体は、
前記第２電源装着部を内蔵し、前記電子カメラの横方向の端部側に配置
25 されたグリップ部と、

このグリップ部の端部に一体に構成され、前記電子カメラの底面に装着されるとともに、前記第２の記録媒体装着部を内蔵し、前記データ接続手段を前記電子カメラの底面との当接部に形成した略平板状のフラット部とを具備する。

7. 電子カメラシステム according to claim 6,
wherein

前記第2の記録媒体は、回転部材を有し、

5 前記第2記録媒体装着部は、前記フラット部の前記グリップ部側に配置される。

8. 電子カメラシステム according to claim 6,
wherein

10 前記フラット部には、前記第2記録媒体装着部を挟んで前記グリップ部
から離れた位置に、前記第2の記録媒体に対する前記画像データの書込み／読出
し及び前記接続手段を介しての前記画像データの送受とを前記第2の電源から供
給される電力により実行する回路部が設けられている。

15 9. 電子カメラシステム according to claim 6,
wherein
前記電子カメラには、前記第1記録媒体装着部への前記第1の記録媒体
の挿入口を保護するカバーが設けられ、

前記グリップ部には、前記カバーの開閉を阻害しないための凹部が形成
されている。

20

10. 電子カメラシステム according to claim 6,

wherein 前記グリップ部上部には、前記電子カメラにおけるリリース
動作を指示するリリーススイッチが設けられている。

25 11. 電子カメラシステム according to claim 5,
wherein

前記第2の記録媒体は、前記第2記録媒体装着部に対して着脱自在に設
けられ、

前記第2の記録媒体装着部は、前記ユニット本体が電子カメラに装着さ

れた状態でも前記第 2 の記録媒体が着脱可能な位置に配設されている。

1 2. 電子カメラシステム according to claim 5,
wherein

5 前記装着機構は、前記電子カメラの三脚ネジ用穴に螺合するネジを有し、
前記接続手段は、前記ネジを中心とした円周上に配設された複数の接点を有する。

1 3. 電子カメラシステム according to claim 6,
wherein

10 前記フラット部には、前記接続手段を構成する複数の接点に対応した位置に、前記第 2 の記録媒体に対する画像データの書込み／読出しと前記接続手段を介しての前記画像データの送受とを前記第 2 の電源から供給される電力により実行する回路部が設けられている。

1 4. 電子カメラシステム according to claim 5,

15 wherein 前記ユニット本体には、前記第 2 の記録媒体に対する前記画像データの書込み／読出しを禁止するスイッチがさらに設けられている。

1 5. 電子カメラシステム according to claim 5,

20 wherein 前記ユニット本体には、外部から与えられる直流電源を前記電源に供給するための入力端子がさらに設けられている。

1 6. 電子カメラシステム according to claim 6,

25 wherein

前記グリップ部は、前記電子カメラをその前面側と背面側とから挟み込む一対の部材を有し、前記一対の部材にはそれぞれ前記第 2 電源装着部が設けられている。

17. 電子カメラシステム according to claim 16,
wherein

前記電子カメラの背面側には、画質切換えのための第1画質切換えスイッチが設けられ、

5 前記一対の部材のうち、前記電子カメラの背面側に位置する部材は、
前記第 1 画質切換スイッチを覆い隠すとともに、

前記第 2 の記録媒体への優先記録を併せて指示する画質切換ポジションを有する第 2 画質切換スイッチが設けられている。

10 18. 電子カメラシステム according to claim 1,
 wherein

前記電子カメラは、

前記電子カメラ拡張ユニットの前記電子カメラへの装着状態を検出する
検出手段と、

15 前記第 1 の電源を装着する第 1 の電源装着部を備え、

前記電子カメラ拡張ユニットは、

前記第 2 の記録媒体装着部が設けられ、

前記第 2 の電源を装着する第 2 の電源装着部と、

前記電子カメラ拡張ユニットのユニット本体を前記電子カメラに装着する装着機構と、

前記電子カメラと電氣的に接続され、前記画像データの送受を行なう接続手段とを備えている。

19. 電子カメラシステム according to claim 18,

25 wherein

前記装着機構には、前記電子カメラとの当接面に、該電子カメラに対する位置決めを行なうための突起部が設けられ、

前記検出手段は、前記突起部の対応位置に配設され、該突起部の当接を検出する。

[illegible]

5

ABSTRACT OF THE DISCLOSURE

カメラ本体に設けられ、メモリカードMを装着するカードスロットと、HDD
パックHを装着するカードスロットと、電池Bを装着する電池室と、外部ユニッ
5 トに設けられ、電池Bより電源容量の大きいバッテリーパックを装着するグリップ
部と、外部ユニットのカメラ本体への装着状態を検出する検出スイッチと、HD
DパックHがカードスロットに装着され、かつ、検出スイッチにより外部ユニッ
トがカメラ本体に装着されていない場合に所定の警告表示を行うLCDパネルと
を具備するようにした。

10

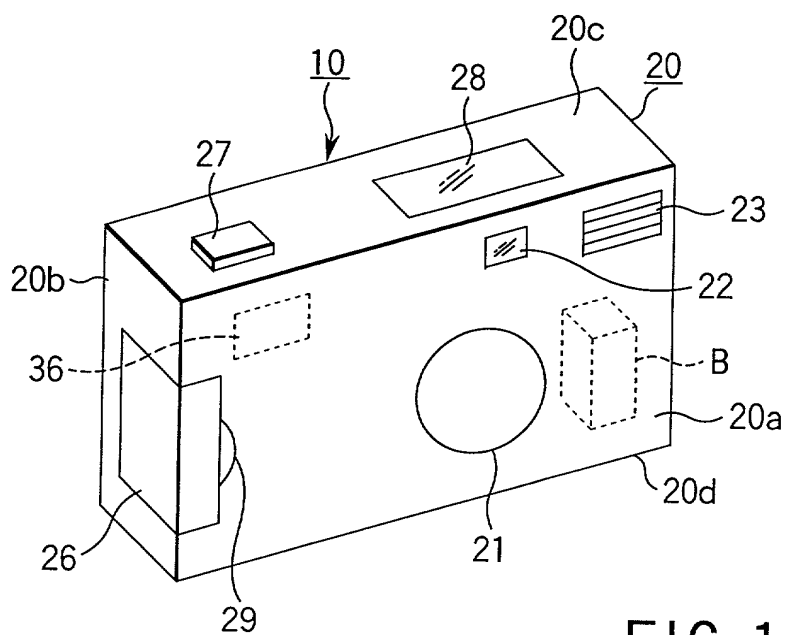


FIG. 1A

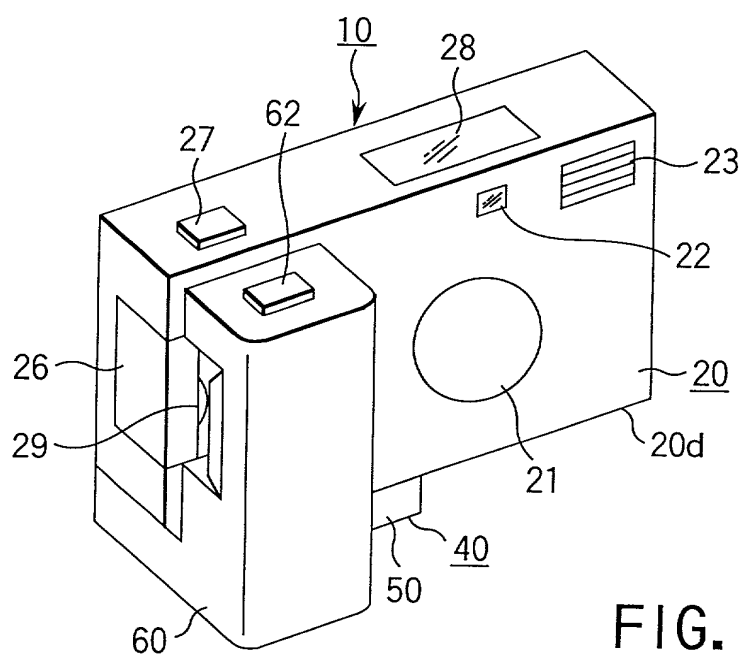


FIG. 1B

FIG. 2A

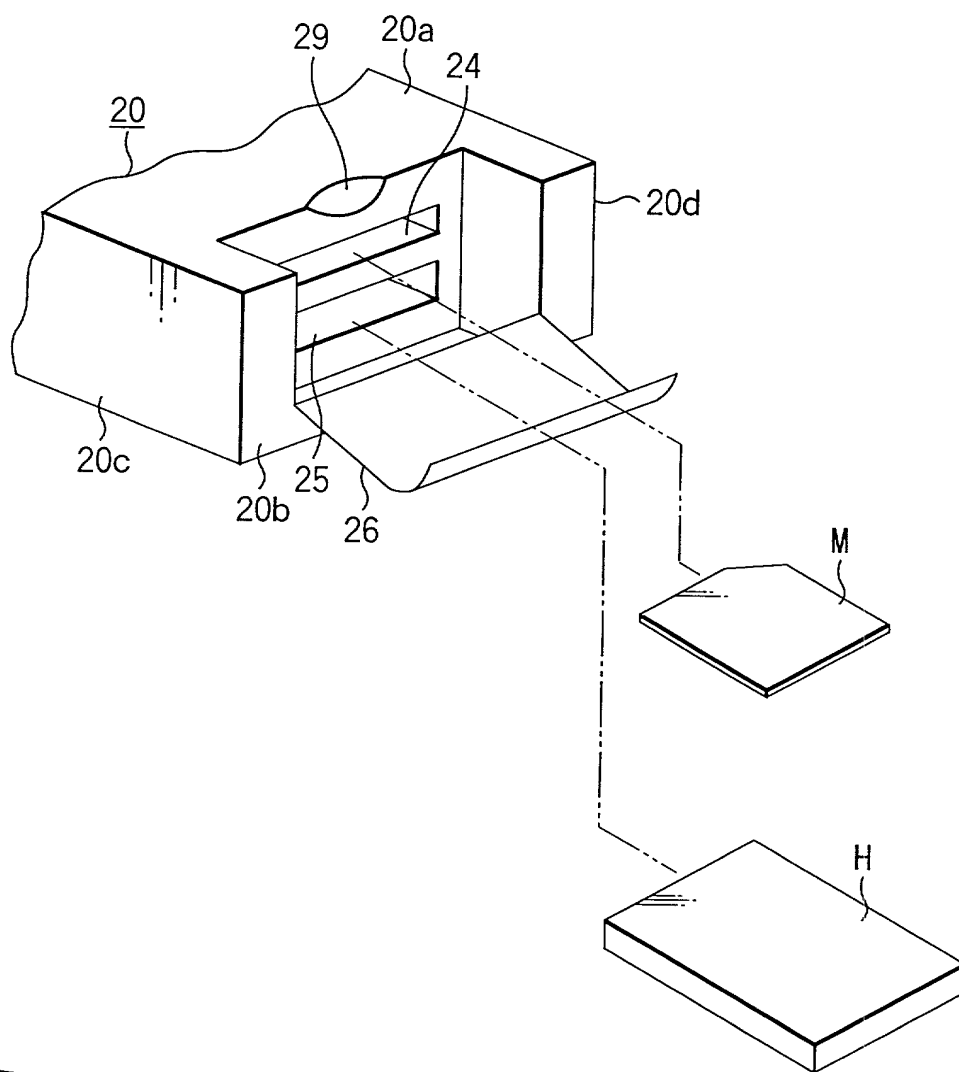
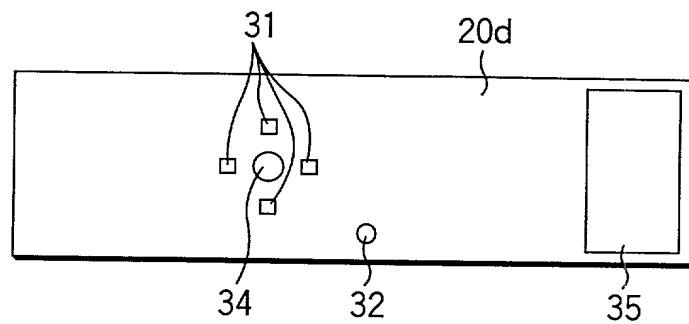


FIG. 2B

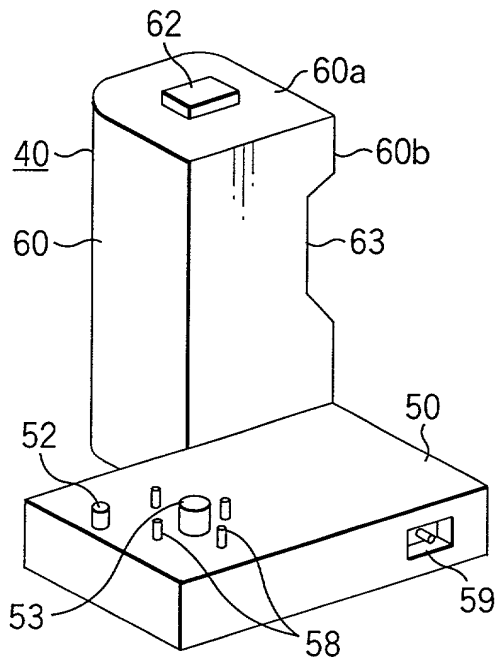


FIG. 3A

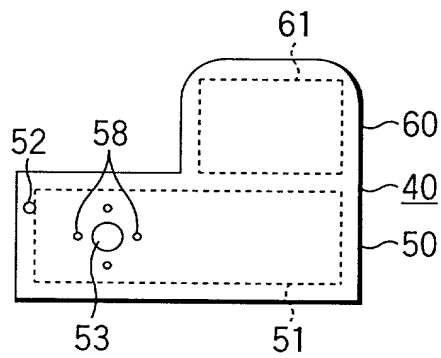


FIG. 3B

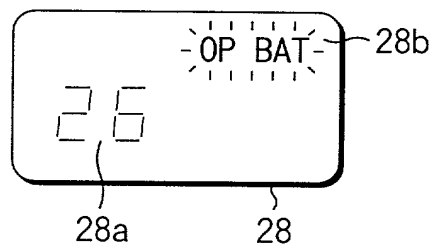
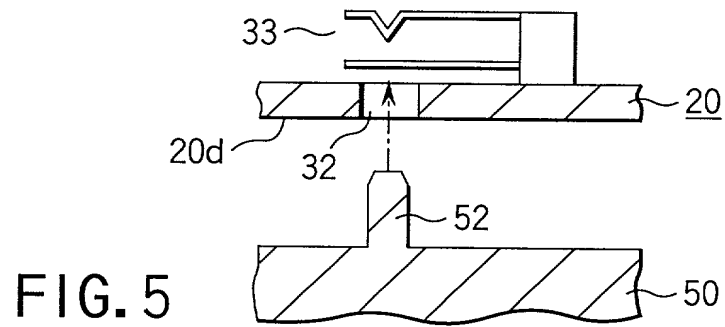
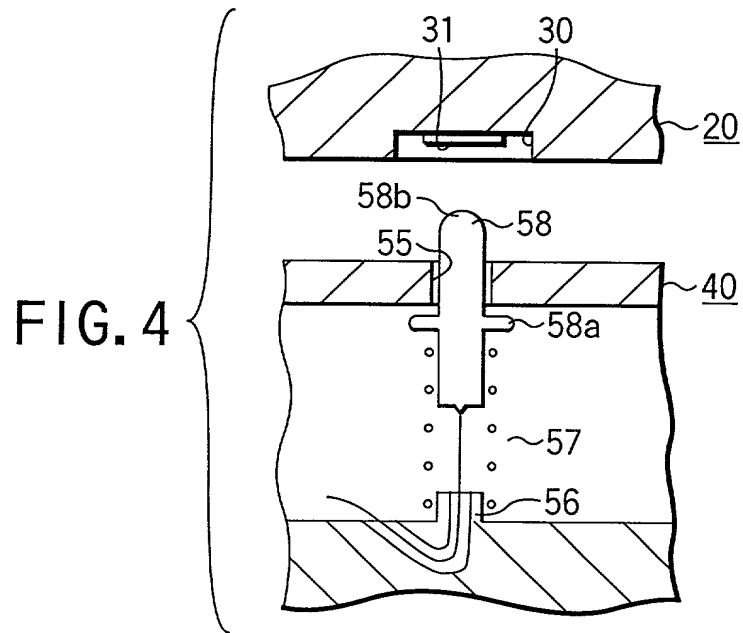


FIG. 6

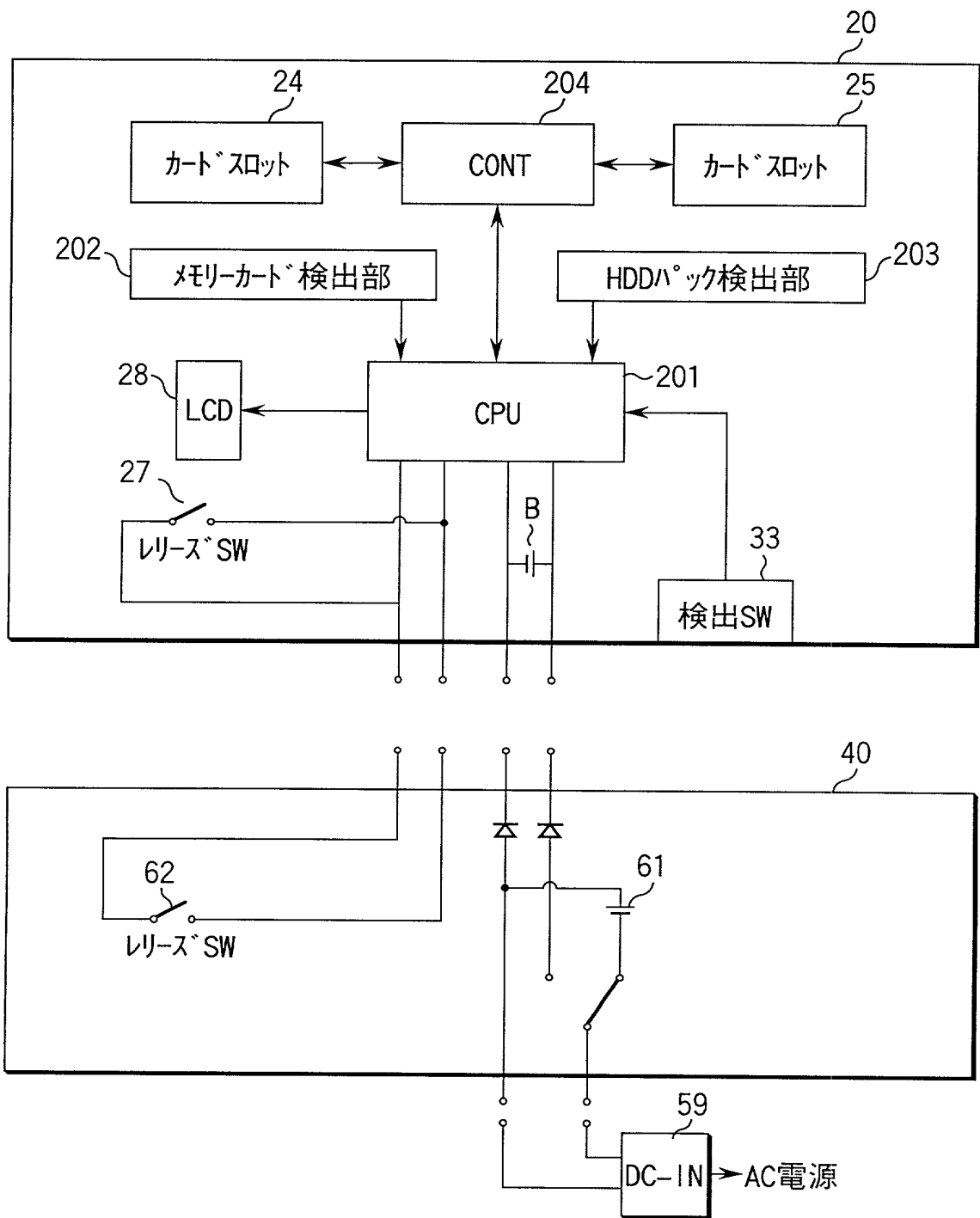


FIG. 7

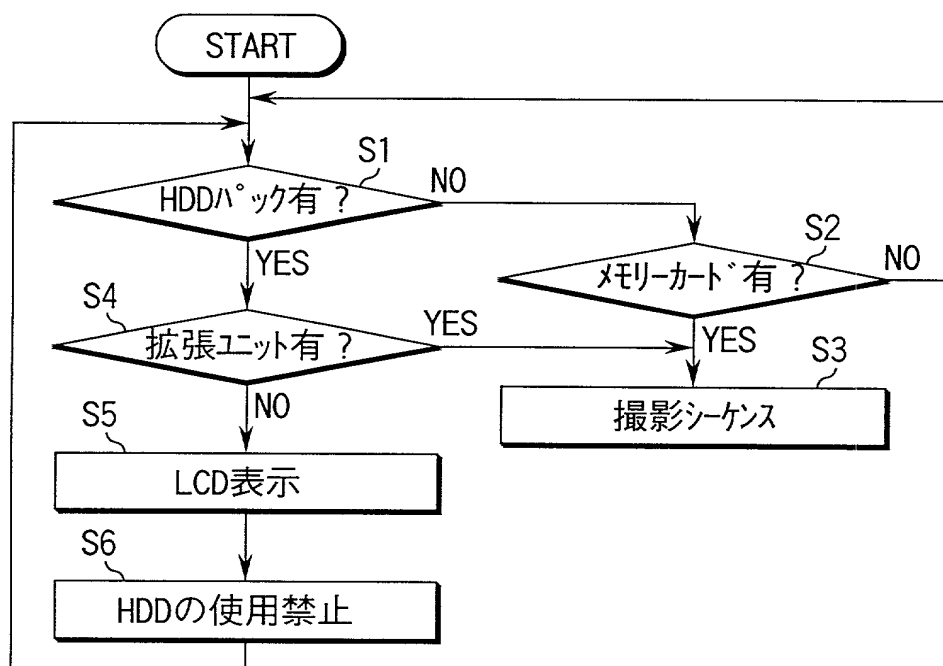
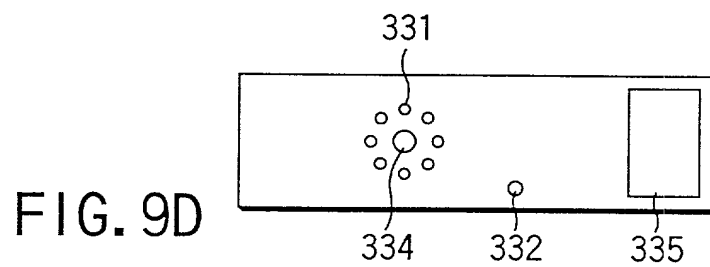
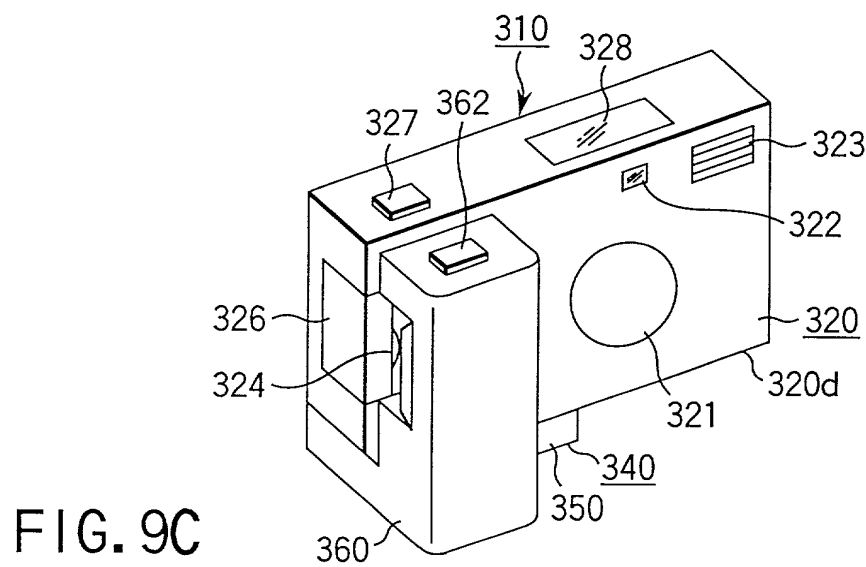
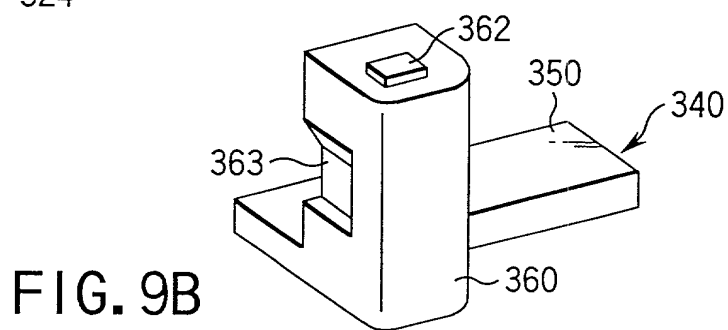
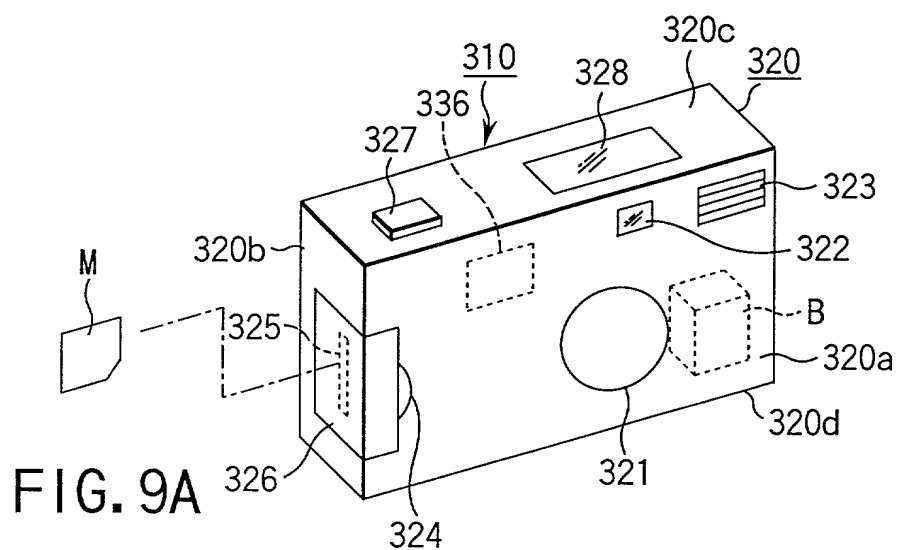


FIG. 8



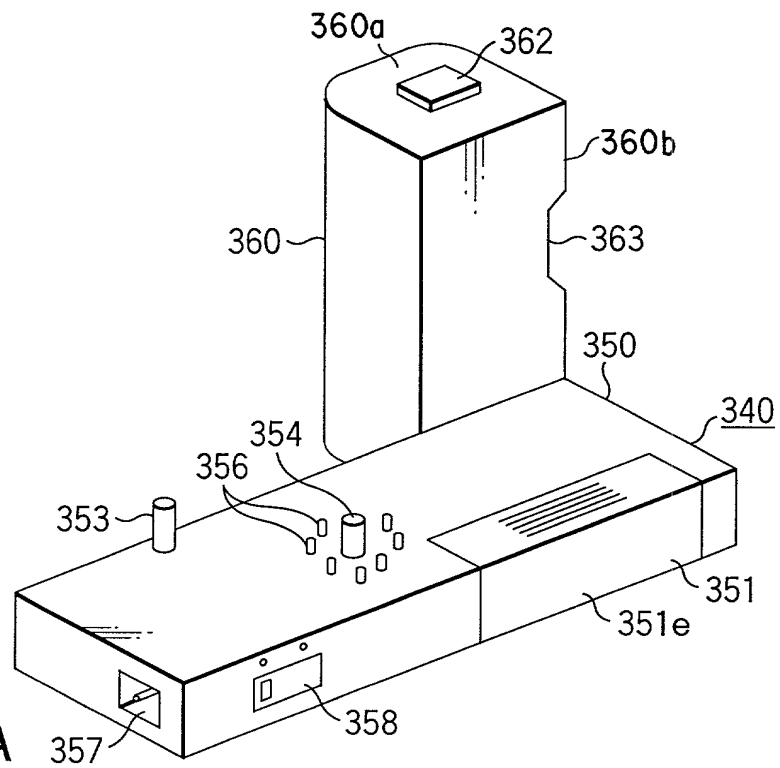


FIG. 10A

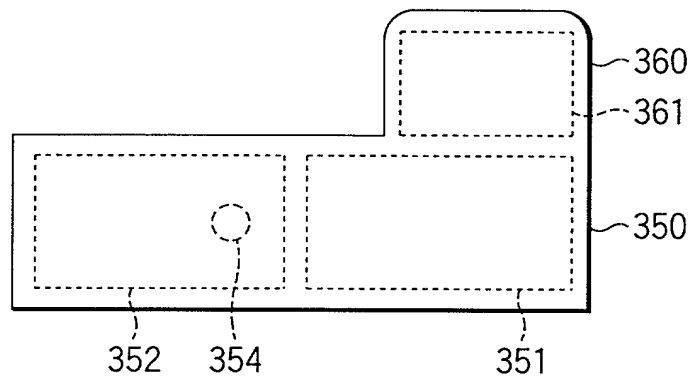


FIG. 10B

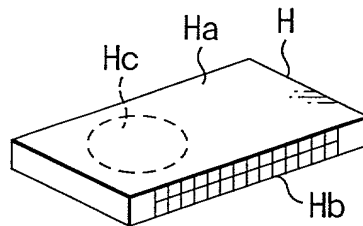
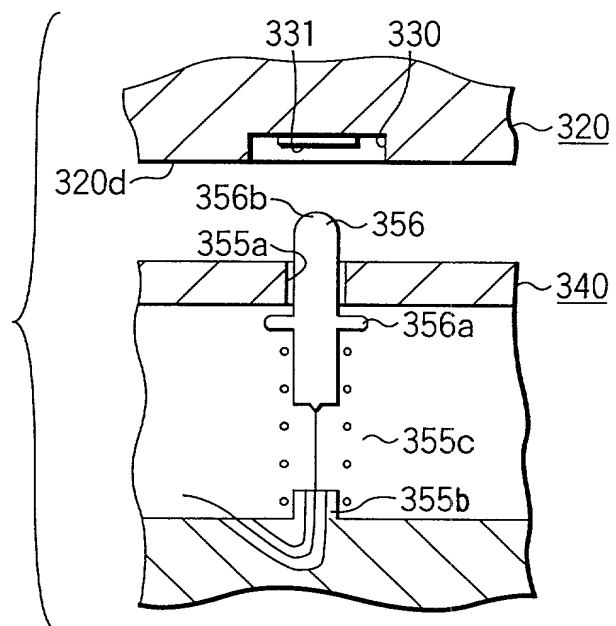
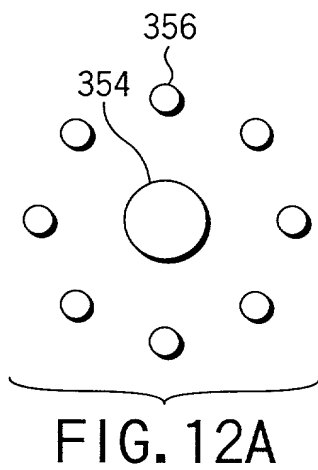
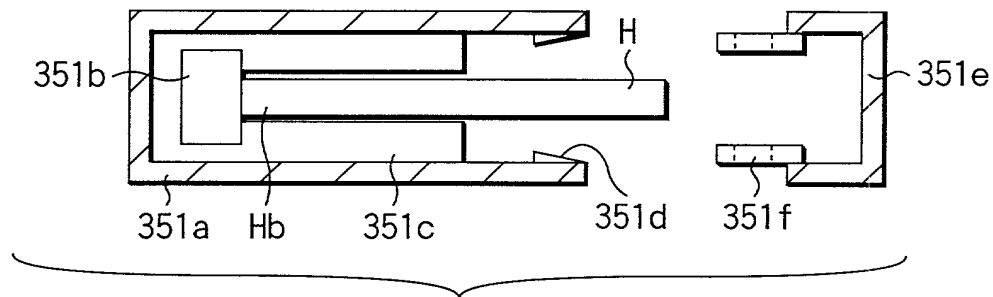
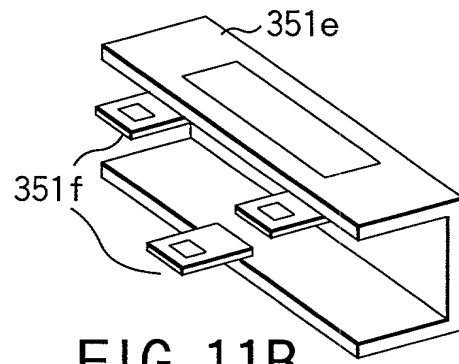
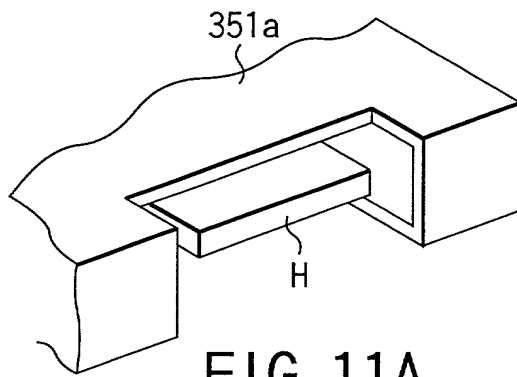


FIG. 10C



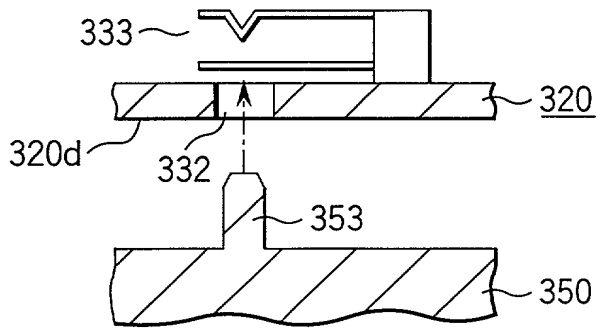


FIG. 13

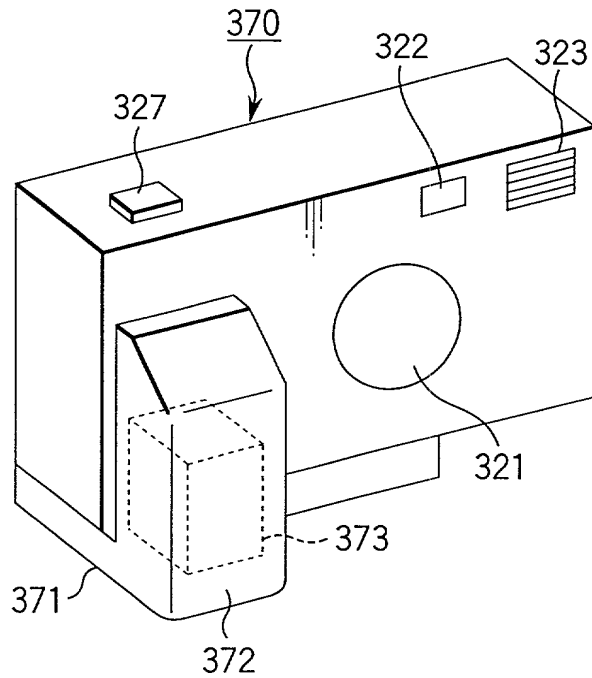


FIG. 14

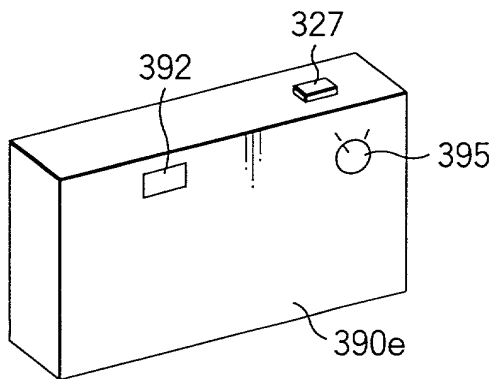


FIG. 15A

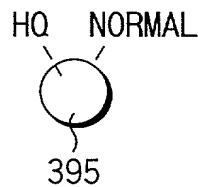


FIG. 15B

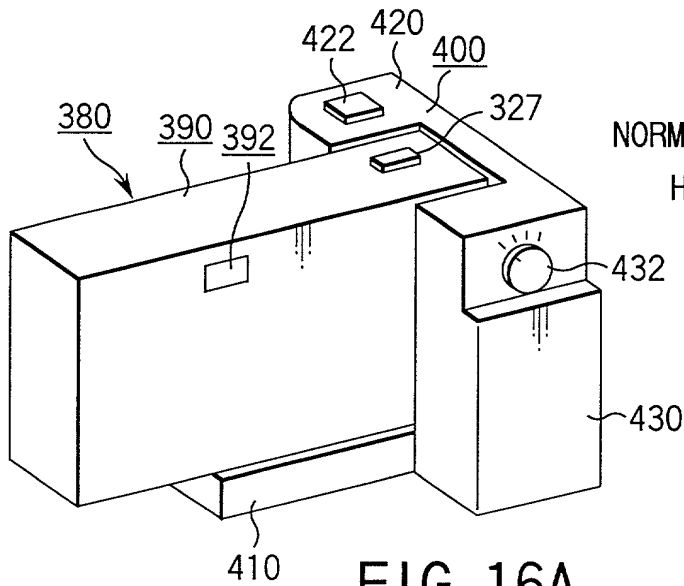


FIG. 16A

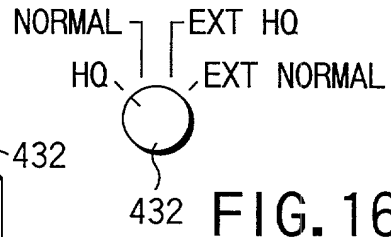


FIG. 16B

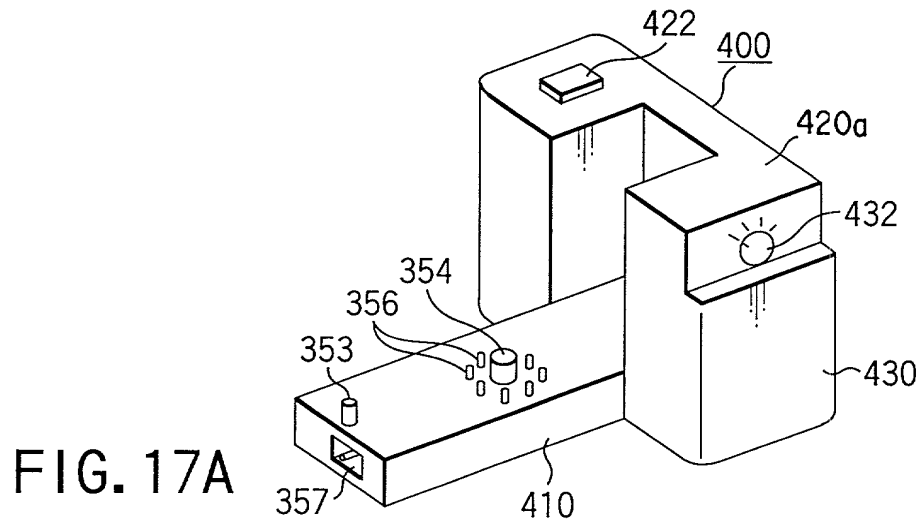


FIG. 17A

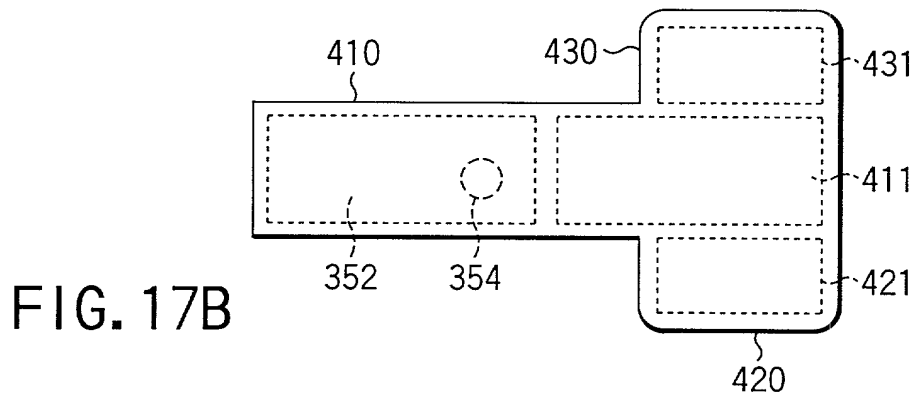


FIG. 17B

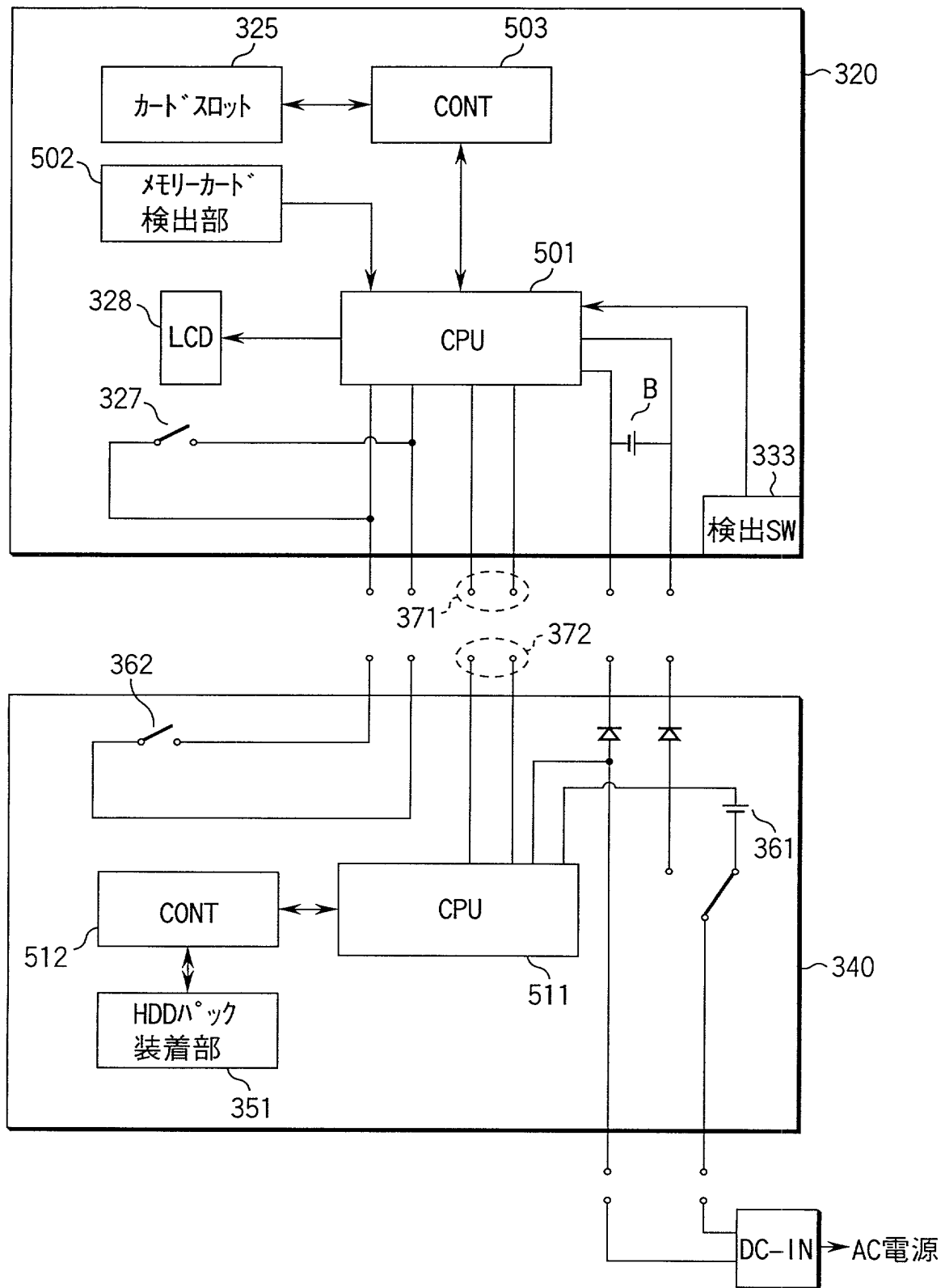


FIG. 18

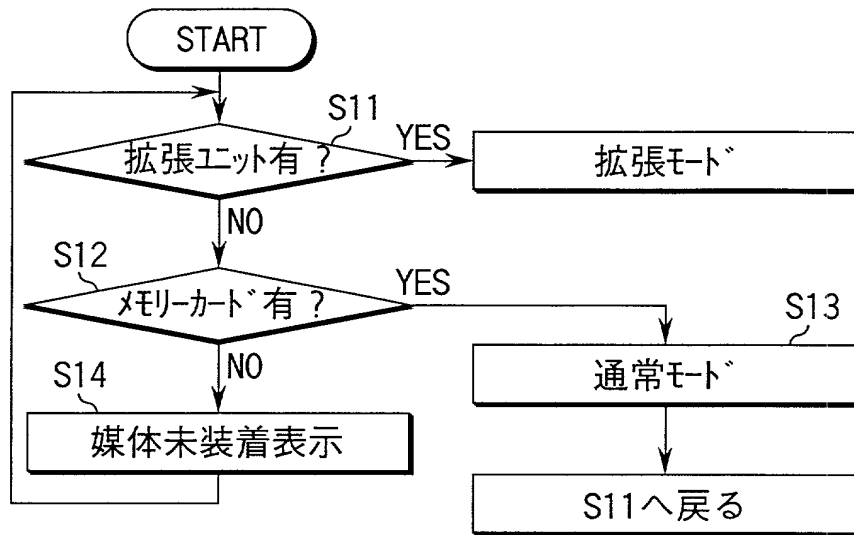


FIG. 19

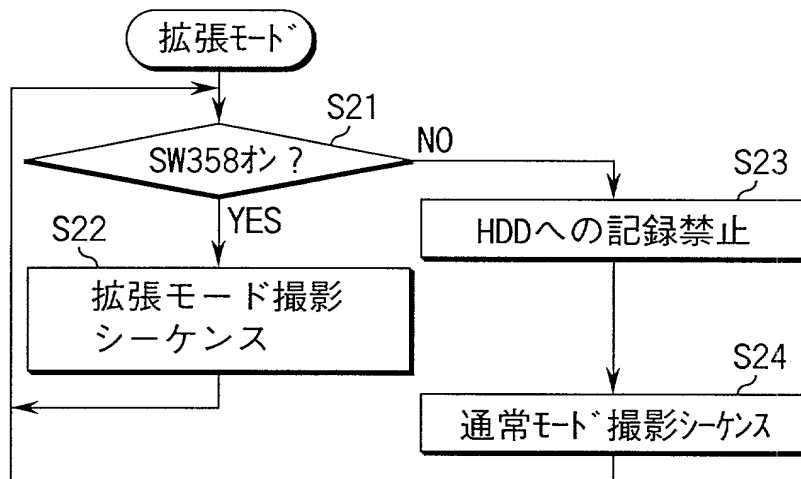


FIG. 20

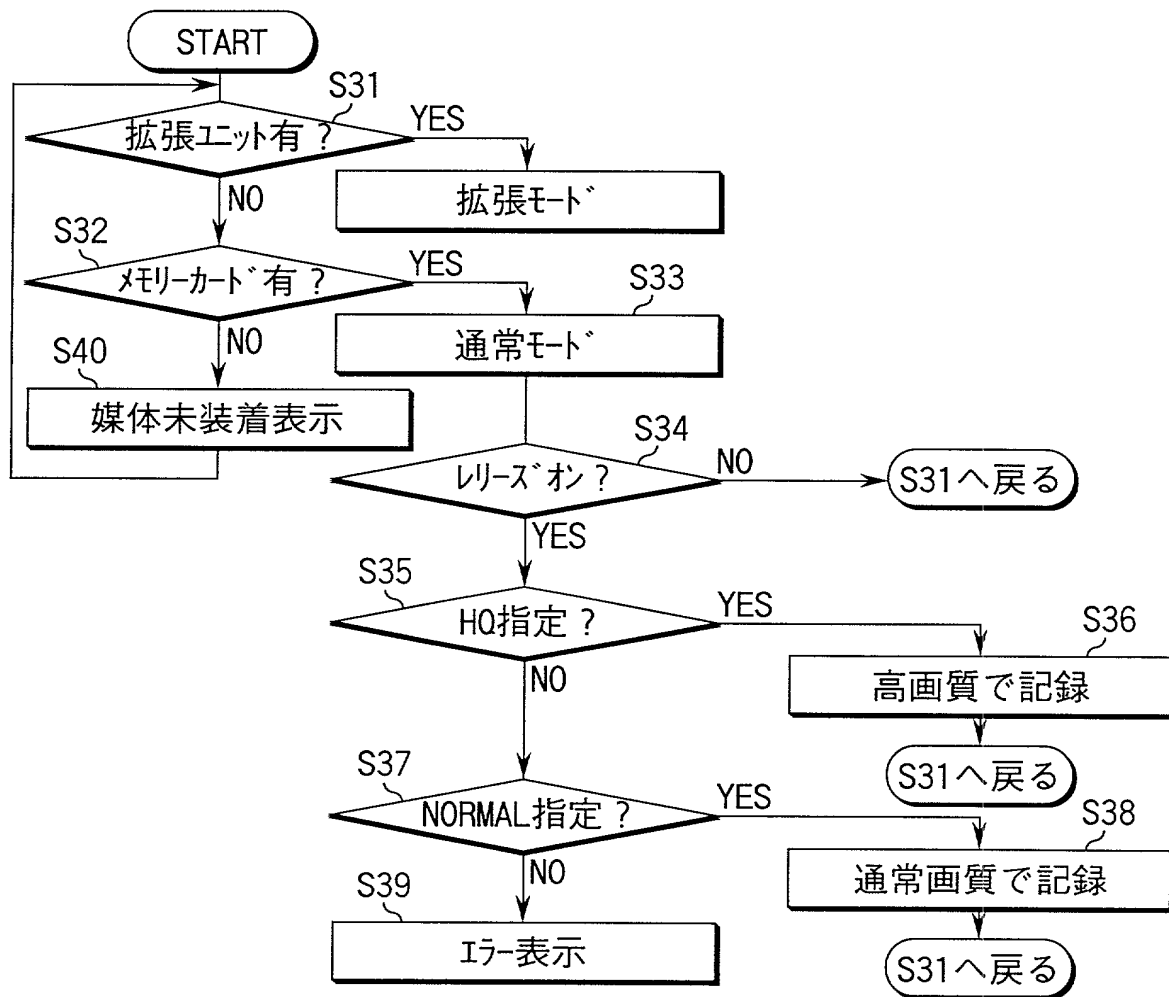


FIG. 21

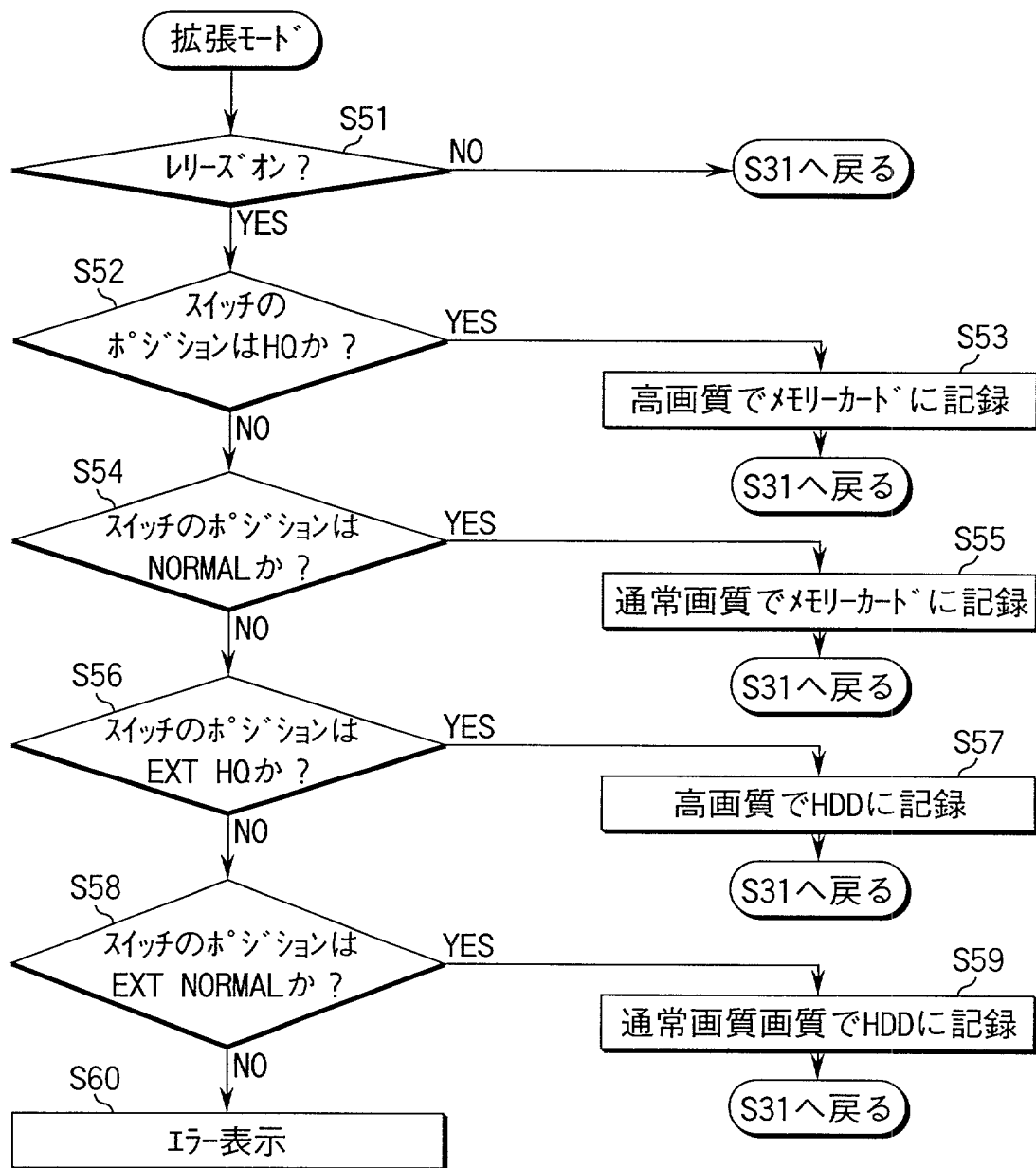


FIG. 22